

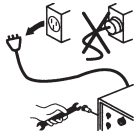
***Duramax™ 75°/15°/HRT/HRTs –
Hand Torch Body Replacement
Torches manuelles des séries
Duramax™ – Remplacement
du corps de la torche***

Field Service Bulletin

Bulletin de service sur le terrain

***806940 – Revision 2 – June, 2012
Révision 2 – Juin, 2012***

Hypertherm®

		WARNING ELECTRIC SHOCK CAN KILL
	Disconnect electrical power before performing any maintenance. See the <i>Safety and Compliance Manual</i> included with your system for more safety precautions.	

Introduction

Purpose

This Field Service Bulletin describes the procedure for replacing the torch body on the Duramax™ series hand torches.

Powermax105 systems: Complete instructions for installing this repair kit are included in the Powermax105 Service Manual. To download the Service Manual, go to www.hypertherm.com and click the “Downloads library” link.

Materials and tools

- T10 TORX screwdriver (preferred) or flat-blade screwdriver
- #1 Phillips screwdriver
- Open end wrenches (preferred) or adjustable wrenches

The following procedure requires operating knowledge of Hypertherm's power supplies. If necessary, refer to the system's operator manual for detailed information on removing the torch and changing consumables.

TORCH BODY REPLACEMENT

Kit 228714 contents (75° hand torch)

Part number	Description	Quantity
027055	1/4 ounce tube of silicone lubricant	1
075504*	Machine screw: 4-40 x 5/16 Phillips pan head	1
075714*	Screw: #4 x 1/2 Torx pan head	5
220779	Duramax 75° hand torch body subassembly	1
330103	Threadlocker: Loctite® 263, 0.5ml	1

Kit 228715 contents (15° hand torch)

Part number	Description	Quantity
027055	1/4 ounce tube of silicone lubricant	1
075504*	Machine screw: 4-40 x 5/16 Phillips pan head	1
075714*	Screw: #4 x 1/2 Torx pan head	5
220952	Duramax 15° hand torch body subassembly (?Description?)	1
330103	Threadlocker: Loctite® 263, 0.5ml	1

Kit 228950 contents (HRT)

Part number	Description	Quantity
027055	1/4 ounce tube of silicone lubricant	1
075504*	Machine screw: 4-40 x 5/16 Phillips pan head	1
220969	Duramax HRT hand torch body subassembly	1
330103	Threadlocker: Loctite® 263, 0.5ml	1

Kit 228951 contents (HRTs) — Powermax1000, Powermax1250, Powermax1650 only

Part number	Description	Quantity
027055	1/4 ounce tube of silicone lubricant	1
075504*	Machine screw: 4-40 x 5/16 Phillips pan head	1
420017	Duramax HRTs hand torch body subassembly	1
330103	Threadlocker: Loctite® 263, 0.5ml	1

* Screws included with kits as spares if needed.

A replacement torch main body with a 3/8in. (9.5 mm) coupler is required if the torch lead does not have a label on it that reads 1000/1250/1650.

Kit 228958 contents (75° hand torch)

Part number	Description	Quantity
027055	1/4 ounce tube of silicone lubricant	1
075504*	Machine screw: 4-40 x 5/16 Phillips pan head	1
075714*	Screw: #4 x 1/2 Torx pan head	5
420102	Duramax 75° hand torch body subassembly	1
330103	Threadlocker: Loctite® 263, 0.5ml	1

Kit 228957 contents (15° hand torch)

Part number	Description	Quantity
027055	1/4 ounce tube of silicone lubricant	1
075504*	Machine screw: 4-40 x 5/16 Phillips pan head	1
075714*	Screw: #4 x 1/2 Torx pan head	5
420101	Duramax 15° hand torch body subassembly	1
330103	Threadlocker: Loctite® 263, 0.5ml	1

Kit 228792 contents (HRT)

Part number	Description	Quantity
027055	1/4 ounce tube of silicone lubricant	1
075504*	Machine screw: 4-40 x 5/16 Phillips pan head	1
220969	Duramax HRT hand torch body subassembly	1
330103	Threadlocker: Loctite® 263, 0.5ml	1

Kit 228809 contents (HRTs) — Powermax1000, Powermax1250, Powermax1650 only

Part number	Description	Quantity
027055	1/4 ounce tube of silicone lubricant	1
075504*	Machine screw: 4-40 x 5/16 Phillips pan head	1
420017	Duramax HRTs hand torch body subassembly	1
330103	Threadlocker: Loctite® 263, 0.5ml	1

* Screws included with kits as spares if needed.

Replace the torch body

Please refer to Figures 1 through 7 on pages 4 through 7 when performing the following procedure.

Disassemble the torch and remove the torch body

1. Turn OFF the power and disconnect the torch lead from the power supply.
2. Remove the consumables from the torch.
3. Remove the five screws from the torch handle using a T10 TORX screwdriver or a flat-blade screwdriver. Open the handle slowly, taking care that the trigger and trigger spring do not fall out of the right side of the handle.

Note: You should wear eye protection as the spring can launch out of the handle without warning.
4. Carefully remove the trigger and trigger spring.
5. Lift the start switch off the two mounting posts in the right side of the handle.
6. The torch body fits snugly into the right side of the handle. Gently press the handle away from the torch body to remove it.
7. Remove the cap sensor switch from the mounting post in the handle.
8. Remove the screw that secures the torch's pilot arc wire to the torch body using a #1 Phillips screwdriver.
9. Use two wrenches to loosen the gas fitting that secures the torch body to the torch lead.
10. Remove the torch body and set aside.

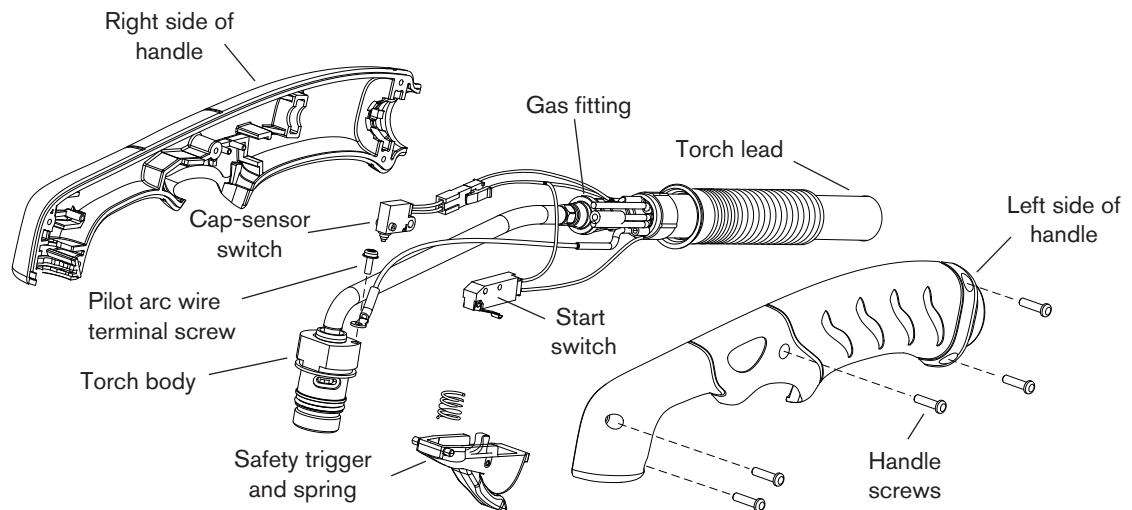


Figure 1 – 75° hand torch

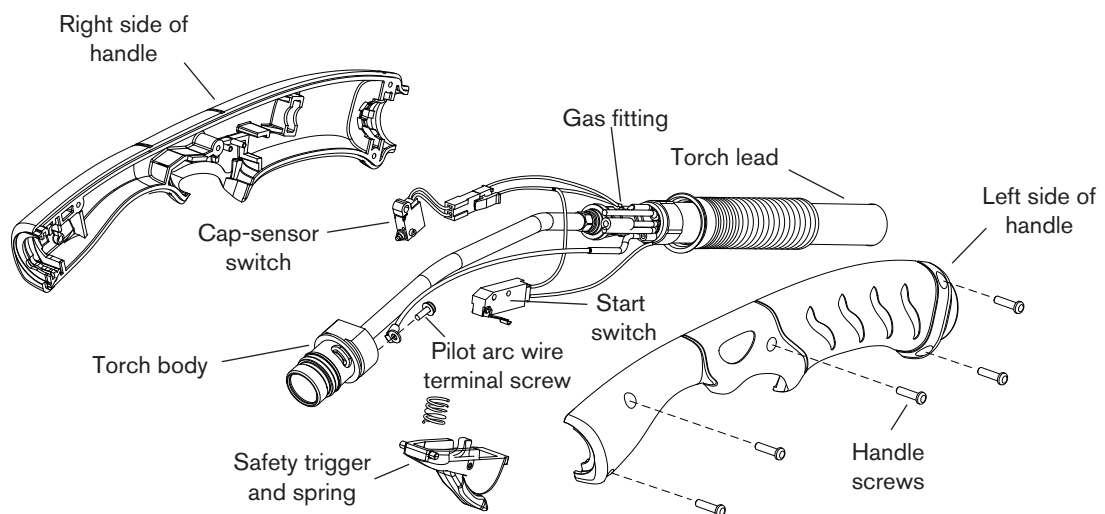


Figure 2 – 15° hand torch

TORCH BODY REPLACEMENT

Reassemble the torch with the new torch lead

1. Apply Loctite® 263 (Part # 330103) to the threads of the gas tube fitting on the torch body. Be very careful not to get any Loctite on the conical surface of the gas tube fitting to avoid damage to the torch. See the figure below.

Caution:



Do not get any Loctite on the conical surface of the gas tube fitting to avoid causing damage to the torch. If any Loctite does get on this surface, clean it off immediately.

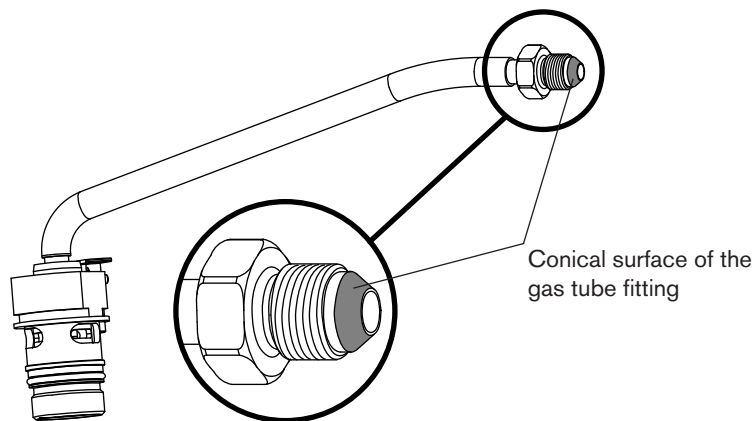


Figure 3 – Torch body showing gas tube fitting

2. Thread the torch body fitting into the gas fitting of the new torch lead until snug.
3. Use two wrenches to tighten the gas fitting that secures the torch body to the torch lead. Tighten to 69 kg cm, (60 in.-lbs).
4. Tighten the screw that secures the torch's pilot arc wire to the torch body to 5.76 kg-cm (5 in.-lbs) Using a #1 Phillips screwdriver.

5. Lay the right side of the handle on a flat surface.
6. Position the pilot wire, cap sensor wires, and cap sensor wire connector in the handle. Press the cap sensor switch onto the mounting post in the handle while pressing the cap sensor post into the post hole in the handle.
7. Gently press the torch body into the torch handle with the gas hose fitting's flange aligned with the slot in the handle. Be careful not to damage the cap sensor, cap sensor wires or pilot wire in the handle. Make sure that the strain relief rests in the slot near the rear of the handle.

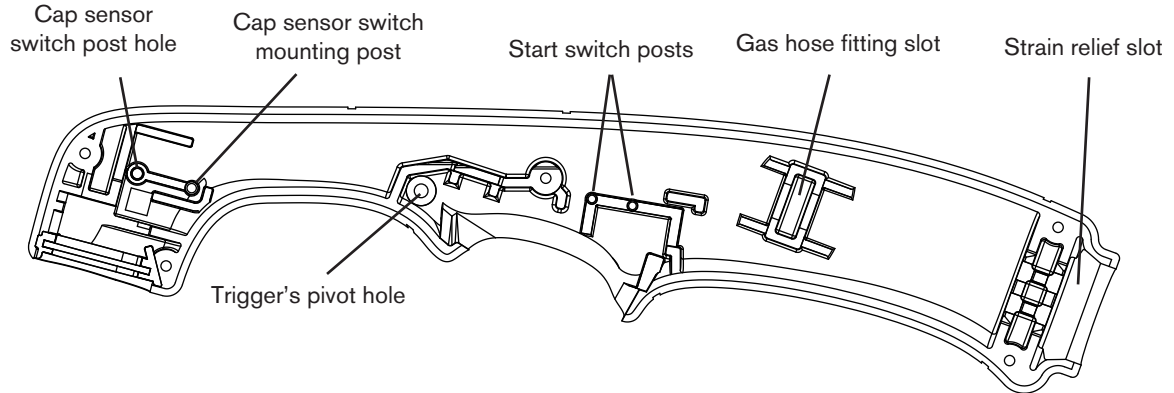


Figure 4 – 75° hand torch

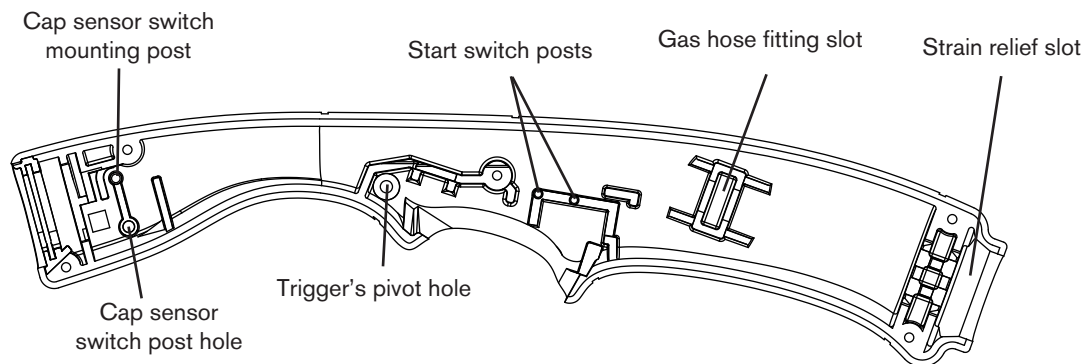


Figure 5 – 15° hand torch

TORCH BODY REPLACEMENT

8. Position the start switch wires beside the gas fitting flange in the handle. Gently press the start switch onto the two mounting posts in the handle.
9. Compress the trigger spring into the trigger. Slide the trigger and the spring into place in the right side of the handle.
10. Align the left half of the handle with the right half. Verify that the trigger pivots are both located in the trigger pivot holes (one pivot hole in each half of the handle). Make certain the wires will not get pinched by the handle and that the strain relief for the torch lead will be held in place by the lip on the torch handle when the handle is screwed together.
11. Tighten the five handle screws to 14.98 kg cm (13 in-lbs) using a T10 TORX screwdriver or a flat-blade screwdriver.
12. Replace the consumables and reconnect the torch lead to the power supply.

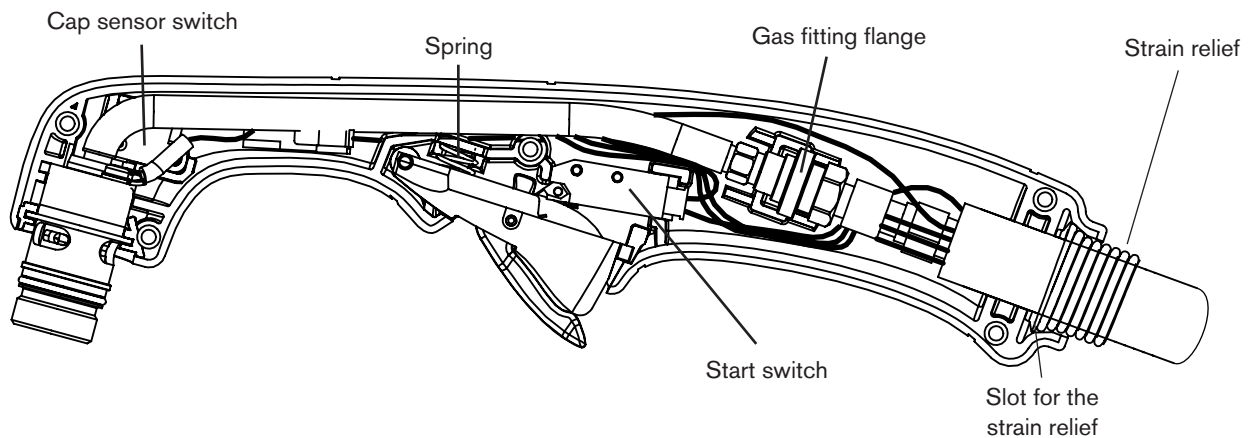


Figure 6 – 75° hand torch

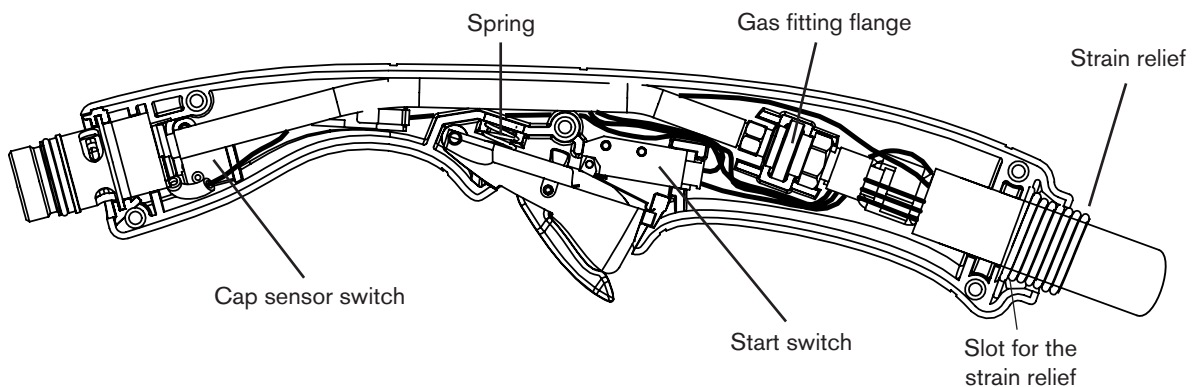
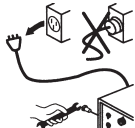


Figure 7 – 15° hand torch

		AVERTISSEMENT UN CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTEL
	Débrancher l'alimentation électrique avant tout entretien. Se reporter au <i>Manuel de sécurité et de conformité</i> compris avec votre système pour d'autres mesures de sécurité.	

Introduction

Objet

Ce bulletin de service sur le terrain décrit les procédures de remplacement du corps de la torche sur les torches manuelles de la série Duramax™.

Systèmes Powermax105 : Les instructions complètes pour l'installation de ce kit de réparation sont incluses dans le Manuel de service du Powermax105. Pour télécharger le Manuel de service, se rendre sur www.hypertherm.com et cliquer sur le lien « Bibliothèque des téléchargements ».

Matériel et outils requis

- Tournevis TORX T10 (méthode préférée) ou un tournevis plat
- Tournevis cruciforme n° 1
- Clés plates (méthode préférée) ou clés ajustables

La procédure suivante requiert une bonne connaissance du fonctionnement des sources de courant Hypertherm. Si besoin, se reporter au manuel de l'opérateur pour obtenir des informations détaillées sur la dépose de la torche et le remplacement des consommables.

REEMPLACEMENT DU CORPS DE LA TORCHE

Contenu du kit 228714 (torche manuelle 75°)

Numéro de référence	Description	Quantité
027055	Tube de 1/4 de once de lubrifiant à la silicone	1
075504*	Vis mécanique : cruciforme tête cylindrique 4-40 x 5/16	1
075714*	Vis n° 4 x 1/2 tête cylindrique Torx	5
220779	Sous-ensemble du corps de la torche manuelle Duramax 75°	1
330103	Blocage de filet : Loctite® 263, 0,5 ml	1

Contenu du kit 228715 (torche manuelle 15°)

Numéro de référence	Description	Quantité
027055	Tube de 1/4 de once de lubrifiant à la silicone	1
075504*	Vis mécanique : cruciforme tête cylindrique 4-40 x 5/16	1
075714*	Vis n° 4 x 1/2 tête cylindrique Torx	5
220952	Sous-ensemble du corps de la torche manuelle Duramax 15°	1
330103	Blocage de filet : Loctite® 263, 0,5 ml	1

Contenu du kit 228950 (HRT)

Numéro de référence	Description	Quantité
027055	Tube de 1/4 de once de lubrifiant à la silicone	1
075504*	Vis mécanique : cruciforme tête cylindrique 4-40 x 5/16	1
220969	Sous-ensemble du corps de la torche manuelle Duramax HRT	1
330103	Blocage de filet : Loctite® 263, 0,5 ml	1

Contenu du kit 228951 (HRTs) – Powermax1000, Powermax1250 et Powermax1650 uniquement

Numéro de référence	Description	Quantité
027055	Tube de 1/4 de once de lubrifiant à la silicone	1
075504*	Vis mécanique : cruciforme tête cylindrique 4-40 x 5/16	1
420017	Sous-ensemble du corps de la torche manuelle Duramax HRTs	1
330103	Blocage de filet : Loctite® 263, 0,5 ml	1

* Les vis contenues dans les kits sont des vis de rechange, le cas échéant.

Un corps principal de la torche de rechange avec un coupleur de 9,5 mm est nécessaire si le faisceau de la torche ne possède pas d'étiquette indiquant 1000/1250/1650.

Contenu du kit 228958 (torche manuelle 75°)

Numéro de référence	Description	Quantité
027055	Tube de 1/4 de once de lubrifiant à la silicone	1
075504*	Vis mécanique : cruciforme tête cylindrique 4-40 x 5/16	1
075714*	Vis n° 4 x 1/2 tête cylindrique Torx	5
420102	Sous-ensemble du corps de la torche manuelle Duramax 75°	1
330103	Blocage de filet : Loctite® 263, 0,5 ml	1

Contenu du kit 228957 (torche manuelle 15°)

Numéro de référence	Description	Quantité
027055	Tube de 1/4 de once de lubrifiant à la silicone	1
075504*	Vis mécanique : cruciforme tête cylindrique 4-40 x 5/16	1
075714*	Vis n° 4 x 1/2 tête cylindrique Torx	5
420101	Sous-ensemble du corps de la torche manuelle Duramax 15°	1
330103	Blocage de filet : Loctite® 263, 0,5 ml	1

Contenu du kit 228792 (HRT)

Numéro de référence	Description	Quantité
027055	Tube de 1/4 de once de lubrifiant à la silicone	1
075504*	Vis mécanique : cruciforme tête cylindrique 4-40 x 5/16	1
220969	Sous-ensemble du corps de la torche manuelle Duramax HRT	1
330103	Blocage de filet : Loctite® 263, 0,5 ml	1

Contenu du kit 228809 (HRTs) – Powermax1000, Powermax1250 et Powermax1650 uniquement

Numéro de référence	Description	Quantité
027055	Tube de 1/4 de once de lubrifiant à la silicone	1
075504*	Vis mécanique : cruciforme tête cylindrique 4-40 x 5/16	1
420017	Sous-ensemble du corps de la torche manuelle Duramax HRTs	1
330103	Blocage de filet : Loctite® 263, 0,5 ml	1

* Les vis contenues dans les kits sont des vis de rechange, le cas échéant.

Remplacement du corps de la torche

Se reporter aux figures 1 à 7 des pages 4 à 7 lors de l'exécution de la procédure suivante.

Démontage de la torche et retrait du corps de la torche

1. Couper l'alimentation (OFF) et débrancher le faisceau de torche de la source de courant.
2. Retirer les consommables de la torche.
3. Utiliser un tournevis TORX T10 ou un tournevis plat pour retirer les cinq vis de la poignée de torche. Ouvrir lentement la poignée, en s'assurant que la gâchette et le ressort de la gâchette ne s'échappent pas par la droite de la poignée.

Note : Vous devriez porter une protection pour les yeux, le ressort pouvant sauter de la poignée à l'improviste.
4. Déposer la gâchette et le ressort de la gâchette avec précaution.
5. Soulever l'interrupteur de démarrage des deux tiges de montage sur le côté droit de la poignée.
6. Le corps de la torche se loge parfaitement dans le côté droit de la poignée. Tirer doucement la tête de la torche hors de la poignée pour l'enlever.
7. Retirer le contacteur de détection de buse de la tige de montage dans la poignée.
8. Utiliser un tournevis cruciforme n° 1 pour retirer la vis qui fixe le câble de l'arc pilote au corps de la torche.
9. Utiliser deux clés pour desserrer le tuyau de gaz qui relie le corps de la torche au faisceau de torche.
10. Retirer le corps de la torche et le mettre de côté.

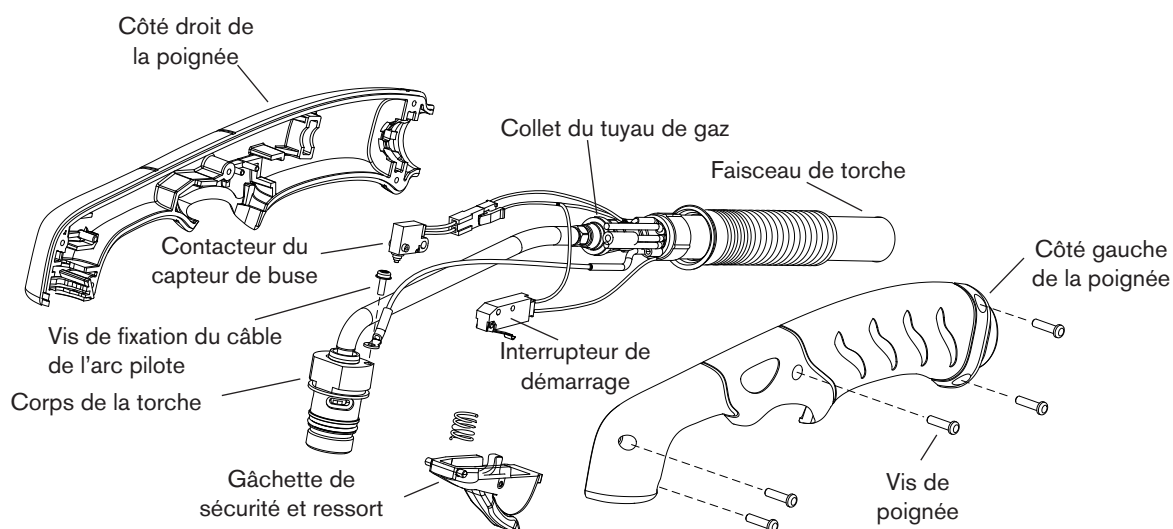


Figure 1 – Torche manuelle 75°

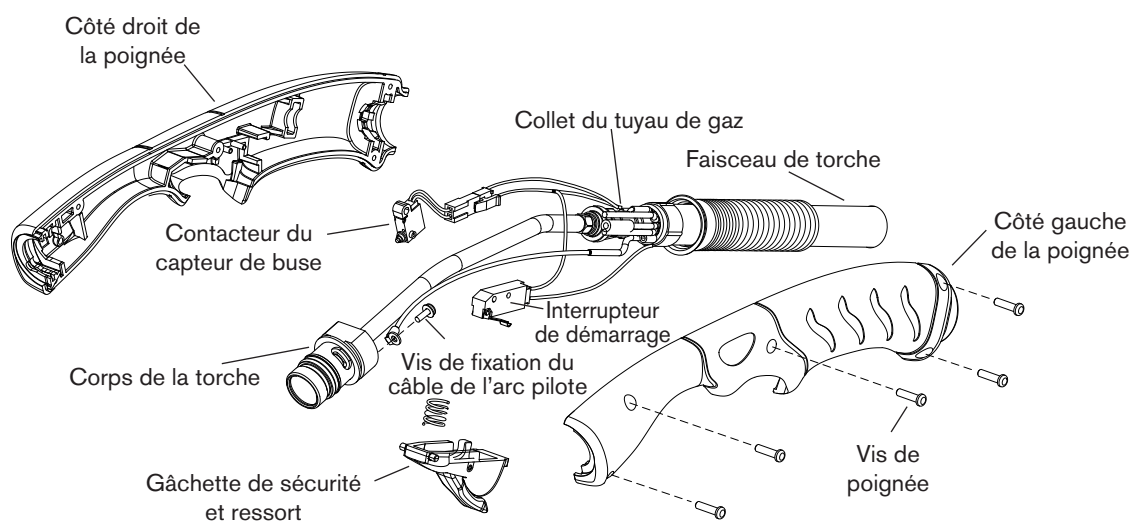


Figure 2 – Torche manuelle 15°

Réassemblage de la torche avec le faisceau de torche neuf

1. Appliquer la Loctite® 263 (n° réf. 330103) sur les filets du raccord de gaz sur le corps de la torche. Faire attention de ne pas mettre de Loctite sur la partie conique du raccord de gaz pour éviter d'éventuels dommages à la torche. Se reporter à la figure ci-dessous.

Attention :



Ne pas mettre de Loctite sur la partie conique du raccord du tuyau de gaz pour éviter d'éventuels dommages à la torche. Si de la Loctite se trouve sur cette surface, la nettoyer immédiatement.

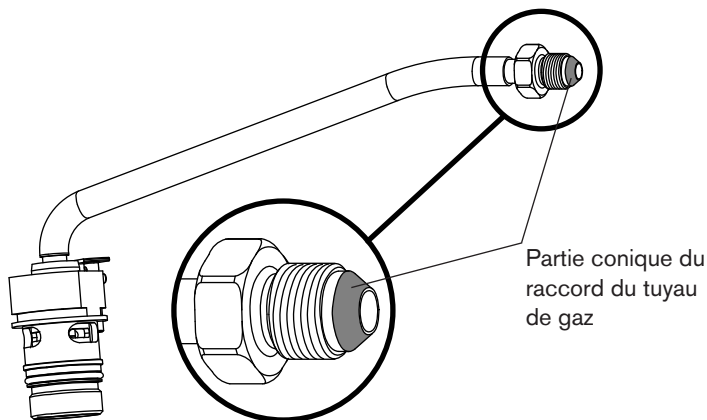


Figure 3 – Corps de la torche illustrant le raccord du tuyau de gaz

2. Visser le nouveau raccord du corps de la torche dans le tuyau de gaz du faisceau de torche jusqu'à ce qu'il soit serré.
3. Utiliser deux clés pour serrer le tuyau de gaz qui relie le corps de la torche au faisceau de torche. Serrer à 69 kg cm.
4. Utiliser un tournevis cruciforme n° 1 pour serrer la vis qui fixe le fil pilote au corps de la torche à 5,76 kg cm.

5. Poser le côté droit de la poignée sur une surface plane.
6. Positionner le fil pilote, les fils de détection de buse et le connecteur du fil du capteur de buse dans la poignée. Pousser le contacteur du capteur de la buse sur la tige de montage dans la poignée tout en poussant la borne de détection de buse dans le trou de la tige dans la poignée.
7. Pousser doucement le corps de la torche dans la poignée de la torche en alignant la bride du collet du tuyau de gaz avec le logement dans la poignée. Veiller à ne pas endommager le détecteur de buse, les fils du capteur de buse ou le fil pilote dans la poignée. S'assurer que le serre-câble est bien placé dans le logement près de l'arrière de la poignée.

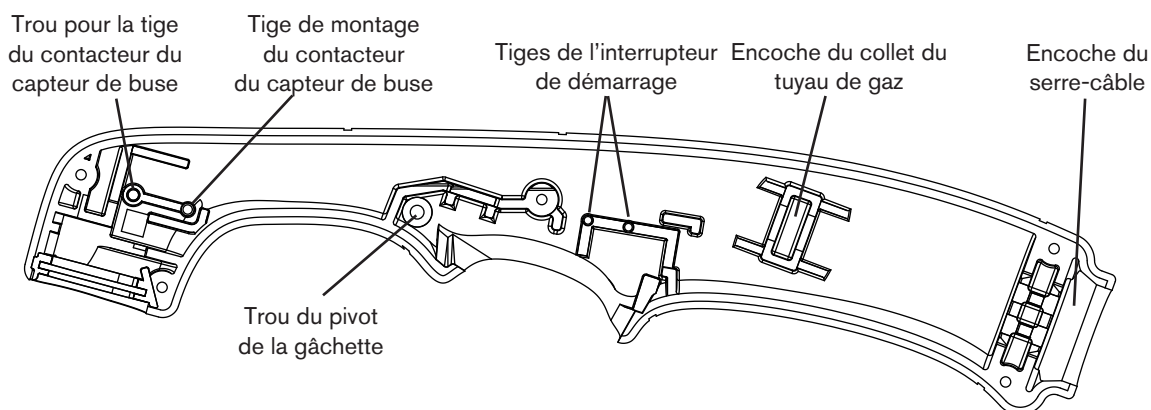


Figure 4 – Torche manuelle 75°

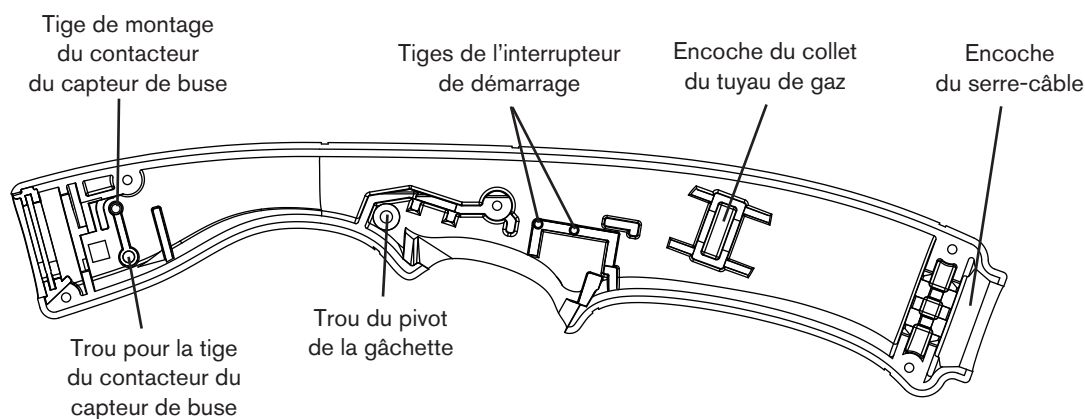


Figure 5 – Torche manuelle 15°

REEMPLACEMENT DU CORPS DE LA TORCHE

8. Placer les fils de l'interrupteur de démarrage le long de la bride du tuyau de gaz dans la poignée. Pousser doucement l'interrupteur de démarrage sur les deux tiges de montage dans la poignée.
9. Comprimer le ressort de la gâchette dans la gâchette. Glisser la gâchette et le ressort en place dans le côté droit de la poignée.
10. Aligner la partie gauche de la poignée avec la partie droite. S'assurer que les pivots de la gâchette sont situés dans les trous de pivot de la gâchette (un trou de pivot dans chaque moitié de la poignée). S'assurer que les fils ne seront pas pincés par la poignée et que le serre-câble du faisceau de torche sera maintenu en place par le rebord sur la poignée de torche lorsque la poignée sera assemblée.
11. Utiliser un tournevis TORX T10 ou un tournevis plat pour serrer les cinq vis de la poignée de la torche à 14,98 kg cm.
12. Remonter les consommables et rebrancher le faisceau de torche à la source de courant.

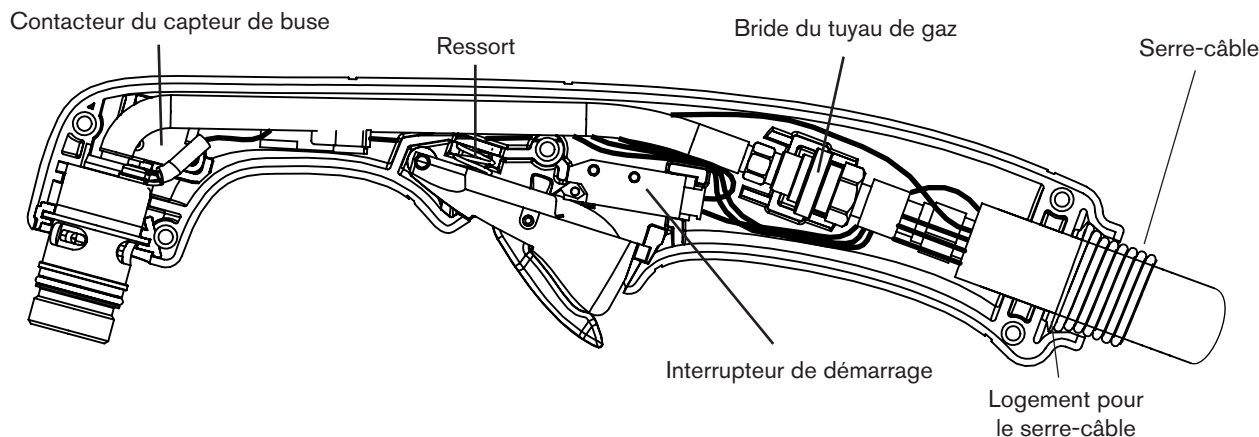


Figure 6 – Torche manuelle 75°

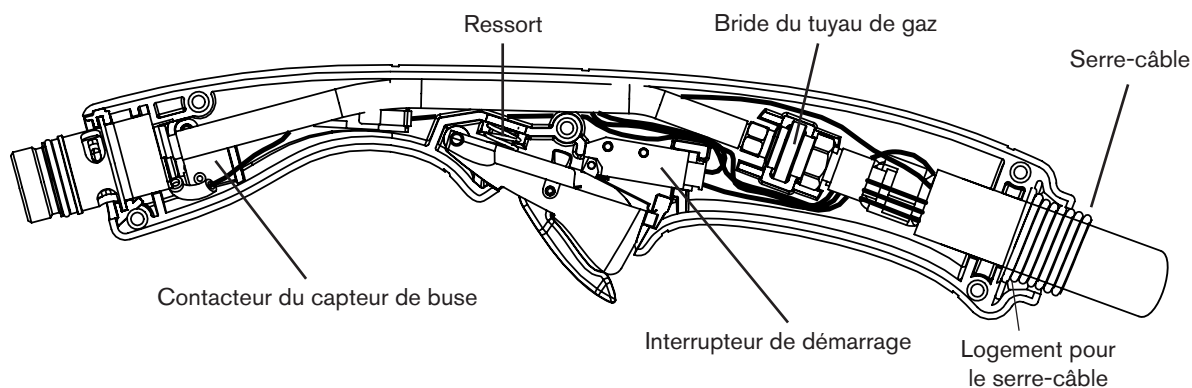


Figure 7 – Torche manuelle 15°

© 2012 Hypertherm, Inc.

All Rights Reserved

Tous droits réservés

Hypertherm, Powermax, and Duramax are trademarks of Hypertherm, Inc. and may be registered in the United States and/or other countries.

Hypertherm, Powermax, et Duramax sont des marques d'Hypertherm, Inc. et peuvent être déposées au États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Hypertherm[®]

Hypertherm, Inc.

Hanover, NH 03755 USA
603-643-3441 Tel

Hypertherm Europe B.V.

4704 SE Roosendaal, Nederland
31 165 596907 Tel

Hypertherm (Shanghai)

Trading Co., Ltd.
PR China 200231
86-21-60740003 Tel

Hypertherm (S) Pte Ltd.

Singapore 349567
65 6 841 2489 Tel

**Hypertherm (India) Thermal
Cutting Pvt. Ltd.**

Chennai, Tamil Nadu
91 0 44 2834 5361 Tel

Hypertherm Brasil Ltda.

Guarulhos, SP - Brasil
55 11 2409 2636 Tel

Hypertherm México, S.A. de C.V.

México, D.F.
52 55 5681 8109 Tel

Hypertherm Korea Branch

Korea, 612-889
82 51 747 0358 Tel

www.hypertherm.com